Die Behandlungsergebnisse bei transurethraler Entfernung von Blasentumoren

Ursula-Sybille Bertram

1965

AUS DEM UROLOGISCHEN KRANKENHAUS MÜNCHEN
Direktor: Prof. Dr. F. May

Die Behandlungsergebnisse bei transurethraler Entfernung von Blasentumoren

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Ursula-Sybille Bertram
aus Bielefeld

München 1965

Gallus KG · 8 München 2 · Sendlinger Straße 55 Ruf 24 12 84

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent: Priv.-Doz.Dr.H.E.SACHSE

Correferent: Prof.Dr.F.MAY

Dekan: Prof.Dr.O.HUG

Tag der mündlichen Prüfung: 13.7.1965

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

		Seite
I.	EINLEITUNG	5
II.	HISTOLOGIE	8
III.	PATHOLOGISCHE ANATOMIE DER BLASENKARZINOME	8
	1. Das gutartige papilläre Fibroepitheliom	8
	2. Das atypische Fibroepitheliom	9
	3. Das papilläre Karzinom	1o
	4. Das solide Karzinom	1o
	5. Metastasen	11
	6. Infiltration	12
IV.	KRANKENGUT	12
V.	KLASSIFIKATION	16
VI.	ERKRANKUNGSALTER	18
VII.	TUMORLOKALISATION	2o
VIII.	THERAPIE	22
IX.	ERGEBNISSE	26
X.	STATISTISCHER VERGLEICH	34
XI.	ZUSAMMENFASSUNG	38
XII.	LITERATURVERZEICHNIS	41

Παθήματα – μαθήματα,
Leiden sind Lehren

Meiner Mutter gewidmet

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN -

I. EINLEITUNG

In allen Teilen der Welt zählt die Krebskrankheit zu den häufigsten Erkrankungen. Mit anscheinend ständiger Zunahme der relativen Krebssterblichkeit liegen sie an der Spitze aller Todesursachen. Nach MEYTHALER[1] stehen beim Mann die Geschwülste des Urogenitalsystems an dritter und bei der Frau die Tumoren der Nieren und des ableitenden Harnsystems - ohne die Genitalkarzinome - an neunter Stelle bei der Krebssterblichkeit.

Neben der Niere ist die Harnblase weitaus am häufigsten Sitz primärer Geschwulstbildungen, viel häufiger als Nierenbecken und Ureter.

Im Gegensatz zu JEWETT[2], der im Zusammenhang mit der Karzinomsterblichkeit noch 1947 den Anteil der Blasenkrebsträger mit 3,2% angibt, sind es nach einer im Jahre 1962 von FEUSTEL[3] erschienenen Arbeit bereits 32 bis 33 %. In übereinstimmender Ansicht vieler Autoren findet sich eine deutliche Zunahme des Blasenkarzinoms in den letzten Jahrzehnten, eine Tatsache, deren Erklärung möglicherweise in der Überalterung der Bevölkerung zu suchen ist. Die dominierende Geschwulstform im Bereich der Harnblase ist das papilläre Fibroepitheliom (Papillom) und das papilläre Karzinom (nach HERBUT[4] 80 - 90 %). Männer sind häufiger befallen als Frauen. Nach ASH[5] beträgt das Verhältnis 3 : 1.

Auch für die Harnblase wird immer wieder diskutiert, ob das papilläre Fibroepitheliom in ein Karzinom übergehen kann, was zwar heute oft angenommen und durch neue Erfahrungen immer wieder bestätigt wird (HERBST[6], HEUSCH[7]). Auch von uns konnte dieser Übergang anhand unseres Krankengutes festgestellt werden. Bei 35 % unserer Patienten entstand das Karzinom aus einem papillären Fibroepitheliom. Nach REUTER[8] besteht durchaus die Möglichkeit, daß ein gutartig erscheinendes Papillom histologisch bereits entartet ist, während ein maligne erscheinender Tumor histologisch noch gutartig sein kann. Die Ursache dieser Eigenarten ist darin zu suchen, daß die papillären Blasentumoren potentiell bösartig sind und ihre Weiterentwicklung mit Übergang in ein echt malignes

Wachstum lediglich eine Frage der Zeit sein kann. Es ist daher verständlich, daß die neuere amerikanische Tumorklassifikation einen fließenden Übergang vom Papillom zum Karzinom zeigt (STAEHLER[9]).

Bei der Häufigkeit der Blasentumoren stellen die hieran erkrankten Patienten einen großen Teil des urologischen Krankengutes. Der Behandlung dieser Geschwülste kommt deshalb große Bedeutung zu. Da eine konservative, medikamentöse Behandlung sowohl bei gutartigen wie auch bei bösartigen Geschwülsten bisher keine positiven Ergebnisse gezeigt hat, steht die o p e r a t i v e Behandlung der Blasentumoren zur Zeit immer noch im Vordergrund.

Nachdem die Harnblase sowohl durch eine Sectio alta wie auch transurethral für den Operateur zugänglich ist, bedient man sich dieser beiden Behandlungswege.

In der vorliegenden Arbeit soll geprüft werden, welche Behandlungsergebnisse durch das transurethrale Vorgehen bei der Behandlung der Blasentumoren zu erzielen sind. In der Literatur finden sich hierüber nur wenige Angaben.

Da natürlich die Behandlungsergebnisse von der Art, Ausdehnung, Infiltration und Lokalisation des Tumors abhängen, worauf JEWETT und LEWIS[10] sowie KERR und COLBY[11] besonders hinweisen, soll zuerst hierauf näher eingegangen werden - vor allem auch, um unsere Ergebnisse mit denen anderer Autoren vergleichen zu können.

Zur Charakteristik eines Blasentumors schlägt WILDBOLZ[12] vor,

1. das makroskopische Aussehen,
2. die Histologie,
3. die submuköse Infiltration,
4. die Infiltration in der Tiefe und die Metastasen

zu berücksichtigen.

Nach unserer Ansicht sollte jedoch auch weiterhin die L o k a - l i s a t i o n des Tumors in der Blase bedacht werden. Zum Zweck der genauen Klärung des Tumors werden von uns grundsätzlich folgende Untersuchungen durchgeführt:

1. Cystoskopie
2. Ausscheidungsurographie
3. Thoraxaufnahme
4. Cystographie und Flokulationscystographie
5. Probeexcision
6. Bimanuelle Palpation.

Die Cystoskopie gibt Aufschluss über die Lage des Tumors in der Blase und seine Ausdehnung.
Die Probeexcision mit histologischer Untersuchung ermöglicht, die Art des Tumors zu differenzieren. Dazu ist es notwendig, daß dem Pathologen ein ausreichend großes Stück Tumorgewebe zur Verfügung steht. An dieser Stelle sei aber auch auf die Ansicht KAUFMANN's[13] hingeweisen, daß man aus einer histologischen Untersuchung nicht immer erkennen kann, ob zum Zeitpunkt der Untersuchung eine gutartige oder bösartige Wucherung vorliegt. Es muß deshalb immer die Frage aufgeworfen werden, ob das morphologische Bild eine Aussage über die zukünftige Entwicklung des Tumors zuläßt.

Die R ö n t g e n u n t e r s u c h u n g e n geben in erster Linie ein Bild über die Oberflächenbeschaffenheit und die Größe des Tumors, ferner über den Infiltrationsgrad der Parietalwand und die Beeinflussung des gesamten Harnsystems (MAYOR et al[14]). Die bimanuelle P a l p a t i o n unterstützt die Aussage über den Infiltrationsgrad (MAY[15], MAYOR[16]).
Zur genauen Klärung der Metastasenbildung und deren Ausdehnung wird die Thoraxaufnahme herangezogen. Wenn möglich kann eine Lymphangiographie weitere Aufschlüsse über die lokale Metastasierung liefern.

II HISTOLOGIE

Im Gegensatz zu den Neoplasmen des übrigen Körpers scheint die Klinik und Pathologie der Blasentumoren komplizierter zu sein (ASCHNER[17]).

Es sind bis jetzt von den verschiedenen Autoren, vor allem Rokotansky, Virchow, Stenius, Broders, Christseller, Franksson u.a., mehrere Versuche für eine zweckmäßige Einteilung gemacht worden. Da aber für die klinische Beurteilung neben dem Infiltrationsgrad vor allem das makroskopische Aussehen, die Form und die Lage des Blasentumors von größter Bedeutung sind, hat sich heute bei der h i s t o l o g i s c h e n Unterscheidung die Einteilung der Blasentumoren nach dem von CHRISTSELLER[18] und HÜCKEL[19] aufgestellten Schema bei den meisten Autoren durchgesetzt:

Papilläres Fibroepitheliom (Papillom)
Atypisches Fibroepitheliom (malignes Papillom)
Karzinoma papillare
Karzinoma solidum

Auch wir haben unsere Fälle nach dieser Klassifizierung eingeteilt.

III PATHOLOGISCHE ANATOMIE DER BLASENKARZINOME

1. Das gutartige papilläre Fibroepitheliom (Papillom)

Es ist eine locker aufgebaute, zottige Geschwulst, die entweder einen einzelnen aus der Schleimhaut aufsteigenden Bindegewebsstiel hat, der sich mehrfach verzweigen kann, oder die breitbasig mit zahlreichen aus der Schleimhaut aufschießenden Stielen dieser aufsitzt. Die Geschwulst ist mit der Schleimhaut auf der Unterlage verschieblich. Die Geschwülste, die eine beträchtliche Größe erreichen können, haben eine blasse oder dunkelrote Farbe, können von Blutungen durchsetzt sein, zeigen aber nur selten Nekrosen oder geschwürigen Zerfall.

Mikroskopisch bestehen sie aus dem Zottenstroma und dem Epithelüberzug. Die Kerngröße entspricht etwa der der Epithelien der normalen Blasenschleimhaut oder ist geringer als diese (KLOOS[20]). Eine gröbere Polymorphie ist nicht zu sehen, der ganze Aufbau des Epithels ist ruhig und regelmäßig. Die Abgrenzung des Epithels gegen das Stroma ist überall scharf.

In diesen als gutartig bezeichneten Fibroepitheliomen können sich nun nicht selten sekundäre Veränderungen entwickeln, die auf Kreislaufstörungen und Ernährungsbehinderungen in der Geschwulst zurückzuführen sind.

Wird das Papillom operativ entfernt, so kann eine völlige Ausheilung eintreten. Nicht selten aber kommt es zum Rezidiv, wobei es sich wohl meist um eine Neubildung aus dem benachbarten Schleimhautbereich handelt.

Es kann aber das Rezidiv (besonders nach mehrmaliger Abtragung) auch als K a r z i n o m oder - zwar sehr selten - als S a r k o m auftreten (KAUFMANN[13]).

2. Das atypische Fibroepitheliom - (malignes Papillom)

Das "atypische Fibroepitheliom" (CHRISTSELLER[18]), das sog. "Papilloma malignum" (STENIUS[21]), die " Ü b e r g a n g s f o r m ", kann äußerlich dem gutartigen Typ durchaus gleichen. Nicht selten zeigt es eine mehr breitbasige Grundfläche. Die Zotten können plumper, fester, die Oberfläche nicht so ausgesprochen flottierend, sondern mehr blumenkohlartig sein. Das Charakteristische ist die größere A t y p i e des Epithels, die aber durchaus nicht in der ganzen Geschwulst gleichmäßig entwickelt sein muß. Es ist deshalb bei einem größeren Tumor immer bedenklich, aus Untersuchungen einzelner Teile die eindeutige Diagnose auf Gutartigkeit zu stellen. Mit der Zellatypie, die sich besonders in Unterschieden der Kerngröße und ihrer Färbbarkeit zu erkennen gibt, geht oft als Zeichen stärkerer Zellwucherung eine Häufung von Mitosen einher.

3. Das papilläre Karzinom

Nach HÜCKEL[22] "beruht der deutliche Unterschied der papillären Krebse gegenüber dem gutartigen Papillom darauf, daß die Epithelwucherung zugleich in die Tiefe des Mutterbodens oder auch nur in den fibrösen Grundstock des papillären Tumors eindringt". Das Karzinom ist am sichersten mit dem Einbruch, dem infiltrierenden und destruierenden Wachstum zu erfassen. Es ist regelmäßig auch durch eine stärkere Atypie des gewucherten Epithels ausgezeichnet. Die Krebszellen zeigen in verstärktem Grad die Zeichen der Anaplasie, oft mit Bildung von Riesenkernen, mit atypischen Mitosen. Das Stroma neigt mehr zu entzündlicher Infiltration (STENIUS[21]), (BRODER[23]).

Makroskopisch zeigt die Geschwulst eine Neigung zur Verhärtung, zur Versteifung ihrer Zotten und zu fester Fixierung auf der Unterlage. Die Tendenz zu Nekrose und Ulceration nimmt zu.

4. Das solide Karzinom

DUKES und MASINA[24] unterscheiden neben dem papillären Übergangszellenkarzinom das solide Karzinom vom gleichen Zelltypus, eine Krebsform, die Übergänge vom Übergangsepithel zum Plattenepithel aufweist, und das reine Plattenepithelkarzinom von infiltrierendem Charakter. Das Plattenepithelkarzinom bildet eine flache, plattenförmige Infiltration der Blasenwand, neigt bald stärker zum Zerfall und zur Ulzeration, besonders in seinen zellreichen Formen, kann aber auch in szirrhöser Art mit reichlichem bindegewebigem Stroma die Blasenwand durchsetzen. Das Charakteristikum ist die von vornherein bestehende Neigung zu endophytischen Wachstum. In der Mehrzahl der Fälle ist er ein Stachelzellen-, selten (BIBUS) ein Basalzellenkrebs.

Die seltenste Krebsform ist das Adenokarzinom. ASH[5] sah unter 2000 Krebsfällen 2, darunter einen mit Schleimbildung. Wir haben unter unseren 106 Fällen 1 mit Schleimbildung

Das Urachuskarzinom ist meist schleimbildend und nimmt eine Sonderstellung ein. Es liegt im Blasenscheitel und kann traubig in die Lichtung herabhängen (HÜCKEL[22]). Dem Aufbau nach zeigt es viel Ähnlichkeit mit dem Rektumkarzinom.

Bei krebsiger Entartung der ekstrophierten Blase sind drüsige Gallertkrebse die Regel (ENDERLEIN[25], ERICH[26], HAGEN[27] usw.).

5. Metastasen

Metastasen entstehen auf dem Lymphweg in den parametralen, iliakalen und paraaortalen Lymphknoten. Auf dem hämatogenen Weg werden nach SAPHIR[28], HERGER[29], SAUER[29] und HERBUT[4] Niere, Nebenniere, Lunge, Pleura, Knochen, z.B. Becken, Wirbelsäule, Rippen, Femur, seltener Haut, befallen. Zu den auf dem Harnweg entstehenden Metastasen werden nach HÜCKEL[22] die Abklatsch- und Impfmetastasen, die sich in den Ureteren und im Nierenbecken befinden, eingereiht.

Nach MAYOR und GÜRSEL[30] sind die Metastasen der Blasenkarzinom entgegen der allgemeinen Anschauung doch ziemlich häufig und treten relativ früh auf. Besonders die lymphogenen lokalen - perivesicalen und Lymphknotenmetastasen entwickeln sich früh.

Auch zum WINKEL[31] betont in seiner Arbeit (1964), daß sich Metastasen bei Blasentumoren in den Lymphknoten (unterschiedliche Angaben bis zu 88%) mit spezieller Frequenz im iliakalen und paraaortalen Gebiet, in Leber (51%), Lunge (39%) und im Knochenmark (19%) feststellen lassen.

6. Infiltration

Neben der Malignität ist die Prognose des Blasenkrebses abhängig vom Infiltrationsgrad der Blasenwand. Zur Beurteilung hat sich hier nach MAYOR[16] die Klassifikation von JEWETT[32] und MARSCHALL[33], die fast allerorts als die einfachste und logischste betrachtet wird, durchgesetzt. Auch wir haben uns nach dieser Einteilung gerichtet.

JEWETT[32] und MARSCHALL[33] unterscheiden je nach dem Infiltrationsgrad der Blasenwand vier verschiedene Gruppen (Tab. 1):

Gruppe I. Oberflächliche Formen, die nicht infiltrativ sind und nur die Mukosa und Submukosa befallen.

Gruppe II. Fälle, bei denen der Tumor die Hälfte der Muscularis befallen hat. Es handelt sich dabei um begrenzte infiltrative Formen, die sich meistens exophytisch in der Blase entwickeln.

Gruppe III. Infiltration der Muscularis in toto bei vorwiegend papillärem Karzinom.

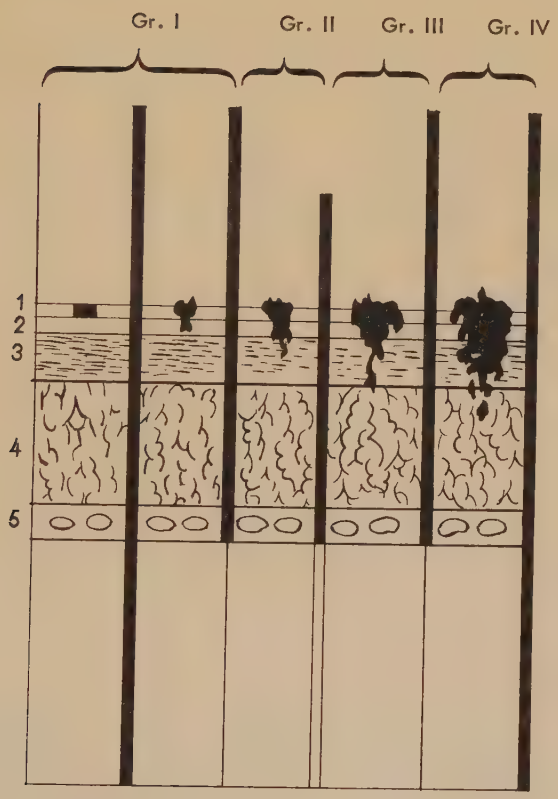
Gruppe IV. Infiltrierendes Karzinom, das bereits in den perivesicalen Raum eingebrochen ist.

IV. KRANKENGUT

Von 1957 bis 1963 haben wir 191 Patienten mit Blasentumoren behandelt. Von diesen waren 85 Patienten an gutartigen Papillomen erkrankt, die in der bis 1963 laufenden Behandlungs- und Beobachtungszeit nicht maligne entarteten und somit bei der weiteren Auswertung unberücksichtigt bleiben.

TABELLE 1

Klassifizierung des Blasenkarzinoms (nach Jewett und Marshall)



1 = Mukosa

2 = Submukosa

3 = Muskularis

4 = perivesikales Fettgewebe

Die übrigen 106 Patienten erkrankten an Blasenkarzinomen. Bei 38 = 35 % dieser Patienten hat sich das Karzinom im Laufe der Jahre aus einem Papillom entwickelt. Da uns von diesen Patienten, deren Krankheitsbeginn oft weit vor 1957 liegt, eine ausführliche Krankengeschichte vorlag, war es uns möglich, sie für unsere Arbeit mit auszuwerten. Die nachstehenden Tabellen (2 u. 3) informieren über den Zeitpunkt der malignen Entartung.

Bei allen 38 Patienten je nach Krankheitsbefund wurden bis zum Zeitpunkt der malignen Entartung transurethrale Elektrokoagulationen und -Resektionen durchgeführt. Die Zahl der operativen Eingriffe bei den einzelnen Patienten schwankt zwischen 1 bis 13, im Durchschnitt wurden 4 - 6 Eingriffe vorgenommen. In gewissen Zeitabständen wurden die Resektionsbefunde histologisch überprüft.

Bei einem Patienten, bei dem die maligne Entartung im 12. Krankheitsjahr eintrat, wurde im 9. Behandlungsjahr eine Betatron-Bestrahlung durchgeführt. Der Patient ist z. Zt. beschwerdefrei. Die letzte Kontrolluntersuchung zeigt kein Rezidiv.
Ein weiterer Patient erkrankte an einer Papillomatose nach Nephrektomie. Beim ersten operativen Eingriff wurden durch transurethrale Elektroresektion 22 g Tumorgewebe entfernt. Die histologsiche Untersuchung ergab keine maligne Entartung. Bei einem zweiten Eingriff nach einem halben Jahr war das Rezidiv maligne entartet. 3 Monate später kam der Patient in sehr kachektischem Zustand ad exitum.

Ein anderer Patient dieser Gruppe wurde im 5. Krankheitsjahr mit Röntgen-Bestrahlung (6000 r) behandelt. Im 8. Krankheitsjahr war es dann laut Krankengeschichte nach weiteren Elektroresektionen zur Schrumpfblase gekommen und 2 Rezidive zeigten maligne Entartung. Im Jahr darauf kam es zur Stauung beider Nieren und es wurden 2 Operationen nach Coffey mit nachfolgender Kobaltbestrahlung durchgeführt. Ein Jahr später verstarb der Patient an den Krankheitsfolgen.

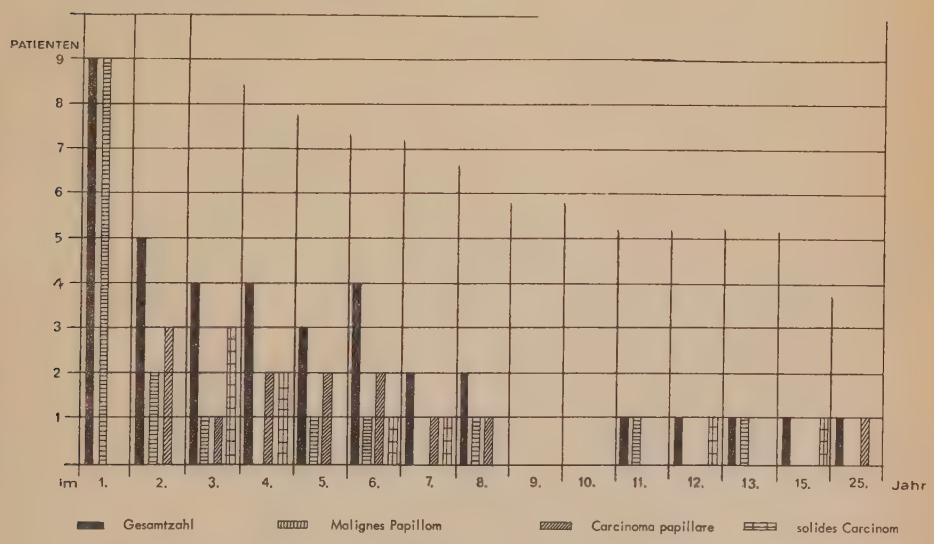
Tab. 2

Malignitätsbeginn der Papillome

Jahre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1o	11	12	13	15	25
Zahl der Patienten:	9	5	4	4	3	4	2	2			1	1	1	1	1
Malignitätsgrad:															
Malignes Papillom	9	2	1		1	1		1			1		1		
Ca papillare		3	1	2	2	2	1	1							1
Solides Ca			2	2		1	1					1		1	

TABELLE 3

Malignitätsbeginn der Papillome



V. KLASSIFIKATION

Wie schon im vorangegangenen Teil gesagt, haben auch wir uns bei der histologischen Unterteilung unserer 106 Karzinomfälle nach dem von CHRISTSELLER[18] und HÜCKEL[19] aufgestellten Schema gerichtet. Die Tabelle 4 gibt diesbezüglich ein genaues Bild über unser Krankengut.

Da man bei der Beurteilung und Prognosestellung den Infiltrationsgrad aber nicht unberücksichtigt lassen darf, haben wir auch hier, in diesem Fall entsprechend der Gliederung von JEWETT[32] und MARSCHALL[33], eine Einteilung getroffen. Von den 20 atypischen Fibroepitheliomen gehören 19 in die Gruppe II und 1 in die Gruppe I. Von den 43 papillären Karzinomen 4 in die Gruppe II, 38 in die Gruppe III und 1 in die Gruppe IV. Von den 37 soliden Karzinomen dagegen 11 in die Gruppe III und 26 in die Gruppe IV. Bei den Karzinomen ohne nähere Definition ist uns eine Einstufung nach dem Infiltrationsgrad nicht möglich.

Unter den 106 Karzinom-Patienten haben nachweisbar 15 = 14 % Metastasen. Von diesen Patienten sind 5 am papillären Karzinom (3 mit Infiltrationsgrad III und 2 mit Infiltrationsgrad IV) und 10 am soliden Karzinom (2 mit Infiltrationsgrad III und 8 mit Infiltrationsgrad IV) erkrankt.

Tab. 4

Karzinomarten: Einteilung nach Christeller und Hückel

Gesamtzahl der Karzinome 1o6, hiervon aus Papillom entstanden 38 = 35%

Malignitätsgrad		Zahl der Patienten
Atypisches Fibroepitheliom = malignes Papillom		2o = 18,9%, hiervon 17 aus Papillom entstanden = 85%
Carcinoma papillare		43 = 4o%, hiervon 13 aus Papillom entstanden = 3o%
Solides Karzinom		37 = 34,9%, hiervon 8 aus Papillom entstanden = 21,6%
davon		
Pflasterzell Karzinom	3	
Adeno Karzinom	1	
Polymorphzelliges Karzinom	2	
Meduläres Karzinom	1	
Unverhorntes Plattenepithel Ca	2	
Verhorntes Plattenepithel Ca	1	
Kleinzelliges Karzinom	1	
Karzinom ohne nähere Definition	6 = 5,6%	

VI. ERKRANKUNGSALTER

Das Blasenkarzinom tritt sowohl bei Männern als auch bei Frauen in den höheren Lebensjahren auf, wobei laut Literaturangaben das 5. bis 7. Dezennium am häufigsten befallen wird.

Die Tabellen 5, 6, 7 zeigen einmal zum Vergleich das Erkrankungsalter der von HELLRIEGEL, SCHARZ und LOTT[34] in ihrer Arbeit zusammengefaßten Patienten und unserer; zum anderen eine Gegenüberstellung der Altersverteilung der Bevölkerung des gesamten Bundesgebietes und der bei uns an Blasenpapillom und -karzinom erkrankten Patienten (in 100 %). Wie diese Aufstellungen zeigen, liegt auch bei unseren Patienten das Erkrankungsmaximum in den im Schrifttum angegebenen Dezennien.

Tab. 5

Erkrankungsalter der Patienten von Hellriegel, Scharz und Lott

Alter	männlich	weiblich	Zusammen
2o bis 29 Jahre	1	1	2
3o bis 39 Jahre	3	-	3
4o bis 49 Jahre	5	4	9
5o bis 59 Jahre	22	8	3o
6o bis 69 Jahre	37	11	48
7o bis 79 Jahre	25	5	3o
8o bis 89 Jahre	1	-	1

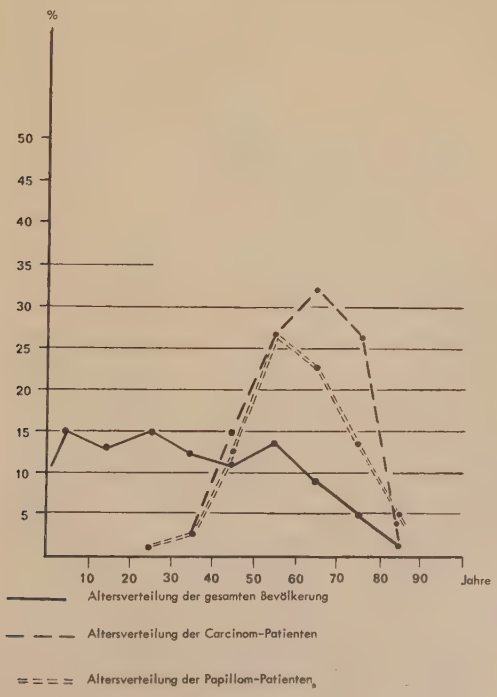
Tab. 6

Erkrankungsalter unserer Patienten

Alter	männlich	weiblich	Zusammen
2o bis 29 Jahre	-	-	-
3o bis 39 Jahre	3	-	3
4o bis 49 Jahre	14	1	15
5o bis 59 Jahre	25	1	26
6o bis 69 Jahre	28	4	32
7o bis 79 Jahre	25	1	26
8o bis 89 Jahre	2	2	4

TABELLE 7

Gegenüberstellung der Altersverteilung des gesamten Bundesgebietes und der bei uns an Blasenpapillom- und Carcinom erkrankten Patienten (in %)



VII. TUMORLOKALISATION

Hinsichtlich der Lokalisation der Blasentumoren fand sich in Übereinstimmung mit den Angaben der verschiedenen Autoren (FEUSTEL[3] u.a.) bei fast 2/3 unserer Kranken ein Befall des Blasenbodens, der Ureterenbereiche und des Blasenhalses. Der Rest verteilte sich auf die Blasenhinterwand, die Seitenwände und das Blasendach. In 3 Fällen war die ganze Blase befallen. Hier handelt es sich um Patienten, die erst sehr spät (8 und 10 Jahre) nach Auftreten der ersten Beschwerden (Hämaturie) zur Behandlung kamen (Tab. 8 u. 9).

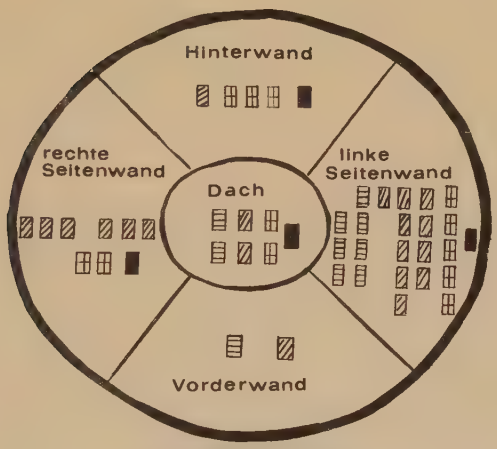
Tab. 8 Tumorlokalisation

Lokalisation	Malignitätsgrad				Ges.Zahl	%-Zahl
	malignes Papillom	Ca papillare	solides Ca	ohne Def.		
Blasenwand:					37	35%
re.Wand		6	2	1	9	
li.Wand	5	9	5	1	2o	
hint.Wand		1	4	1	6	
vord.Wand	1	1			2	
Blasenboden:					59	55%
Fundus	2	6	8	2	18	
re.Ostium	6	5	6		17	
li.Ostium	2	7	6		15	
Trigonum		1	1		2	
Blasenhals	2	2	3		7	
Gesamte Blase		3			3	3%
Blasendach	2	2	2	1	7	7%
					1o6	1oo%

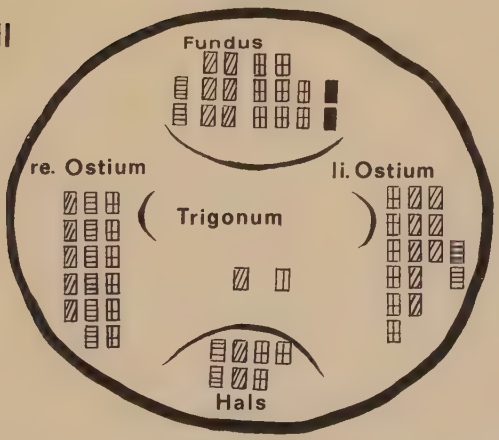
TABELLE 9

Tumorlokalisation

I



II



I Blasendach- und -wände

II Blasenboden

VIII. THERAPIE

Die Therapie der Blasentumoren ist, wie von allen Autoren einstimmig angegeben wird, abhängig vom Malignitäts- und Infiltrationsgrad. Doch besteht bisher keine Einigkeit darüber, welche therapeutischen Maßnahmen im Einzelfall aus den 3 großen Gruppen:

I. der operativen Therapie: a) transurethral Elektro-Koagulation-Resektion
b) Teilresektion
c) Cystektomie

II. der Strahlentherapie

III. der Chemotherapie

auszuwählen sind. WILDBOLZ[12] betont sogar in seiner Arbeit den "heillosen Wirrwarr", der in der Therapie des Blasenkarzinoms herrscht. Auch nach MARQUARDT[35] ist die Frage der optimalen Therapie des Blasentumors im Augenblick noch nicht wirklich befriedigend zu beantworten. Er hofft, daß es das Resultat der Untersuchungen einer großen klinischen Arbeitsgemeinschaft sein wird, hier zu entsprechenden Erkenntnissen zu kommen. Auch unsere Arbeit soll diesem Zwecke dienen und zeigen, wie schon am Anfang gesagt wurde, welche Behandlungsergebnisse bei vorwiegend transurethralen Vorgehen zu erzielen sind.

BEER nahm 1910 als erster die transurethrale Elektrokoagulation eines Blasenpapilloms vor. Seither haben medizinische Erfahrung und Weiterentwicklung der Endoskope die Indikationsstellung und die Operationsmethode stark verändert. Der transurethrale Eingriff gewann an Radikalität und trat in Konkurrenz zur Sectio alta, zur Teilresektion und zur Cystektomie. Verwendet werden zur transurethralen Behandlung von Blasentumoren:

1. das Absaugverfahren
2. die Elektrokoagulation
3. die Elektroresektion
4. die intratumorale Injektion von Cytostatica und
5. die transurethrale Applikation von radioaktiven Substanzen.

Bei diesen Verfahren kommt der **Elektrokoagulation** und -Resektion die größte Bedeutung zu.

Bei der Wahl der Operationsmethode richtet man sich grundsätzlich nach der Art des Tumors. So ist bei dem Fibroepithelioma papillare ohne Zeichen einer malignen Entartung die transurethrale Elektrokoagulation und Elektroresektion die Methode der Wahl. Sie wird unabhängig von Lokalisation und Ausdehnung vorgenommen. Papillome elektrokoaguliert man bis ca. Linsengröße. Größere Geschwülste werden durch Elektroresektion entfernt. Unangenehme Blutungen oder ungünstiger Sitz der Papillome im Blasendach oder in der Luftblase, sowie im Blasenhals können zu Schwierigkeiten dieser Behandlungsart führen. Diese Schwierigkeiten stellen ausser bei Tumoren im Scheitel jedoch keinen Grund dar, statt der transurethralen Behandlung eine Sectio alta oder etwa eine Strahlenbehandlung durchzuführen.

Bei dem Fibroepithelioma papillare mit atypischen Zellen, dem sogenannten malignen Papillom mit einer Infiltration der Submucosa, nimmt man zunächst auch eine transurethrale Elektroresektion vor, ohne Rücksicht auf die Lokalisation. Hier ist wesentlich, daß weit in die gesunde Muskulatur hinein reseziert wird. Falls sich ein Recidiv gleicher Histologie bildet, ist es am günstigsten, bei Tumorsitz im mobilisierbaren Blasenanteil eine Teilresektion vorzuschlagen. Sitzt hingegen der Tumor am Blasenboden, so führt man eine Elektroresektion bis zur gezielten Perforation mit anschließender Röntgenbestrahlung durch. Für das Carcinoma papillare mit breiter Implantationsbasis und mehr exophytischem Wachstum und für das solide Karzinom mit mehr endophytischem Wachstum ergibt sich die gleiche Indikationsstellung. Eine transurethrale Proberesektion sollte hier unbedingt vor jeder Teilresektion oder Cystektomie vorgenommen werden. Keine Elektroresektion hingegen sollte bei einem operablen Blasenkarzinom, welches im mobilisierbaren Blasenteil, d.h. der oberen Hemisphäre sitzt, durchgeführt werden, sondern hier ist eine Teilresektion angezeigt. Bei Sitz des Blasentumors im fixierten, d.h. im unteren Blasenteil, wäre eine Cystektomie vorzuziehen, die aber wegen ihrer erheblichen Komplikationen nicht durchzuführen ist. In einem solchen Falle reseziert man wieder bis zur gezielten Perforation und schließt eine Nachbestrahlung mit Telekobalt an.

Handelt es sich um ein inoperables Blasenkarzinom, so empfiehlt sich die weitgehende Elektroresektion auch bis unter das Blasenwandniveau, eine daran anschließende Nachbestrahlung, evtl. Abräumung und - wenn notwendig - eine nochmalige Nachresektion. Wesentlich ist, daß bei dem inoperablen Blasenkarzinom alle Nekrosen entfernt werden, und daß man bis in das gut durchblutete Gebiet hineinreseziert. Nur so kann man eine Besserung der Dysurie und der häufig vorhandenen Harninfektion erreichen. Eine dringende Indikation zum transurthralen Eingriff ergibt sich beim inoperablen Blasenkarzinom, wenn es sich um eine Oligurie oder Anurie aufgrund von beiderseitigem Ureterverschluß durch den Tumor handelt.

Die therapeutischen Maßnahmen verteilen sich wie folgt:

1. transurethrale alleinige Elektrokoagulation bei 2 Patienten,
2. alleinige transurethrale Elektroresektion bei 48 Patienten,
3. transurethrale Elektroresektion und Röntgen- bzw. Kobaltbestrahlung bei 29 Patienten,
4. Sectio alta mit Teilresektion und Bestrahlung bei 14 Patienten,
5. transurethrale Elektroresektion mit Bestrahlung und Cytostatica bei 5 Patienten,
6. alleinige Bestrahlung bei 2 Patienten,
7. keine Behandlung bei 7 Patienten. Hier bestand bei der Aufnahme entweder ein zu schlechter Allgemeinzustand oder das Karzinom war inoperabel.

Bevor auf die Behandlungsergebnisse eingegangen wird, noch kurz ein Wort über den Behandlungsbeginn der Tumorerkrankungen. Da der Beginn eines Blasentumors meistens symptomlos ist, und die Erkrankung auch über eine lange Zeit hin dem Patienten keine Beschwerden bereitet, wird der Arzt sehr häufig erst aufgesucht, wenn sich der Tumor schon in einem fortgeschrittenen Stadium befindet. Von den Symtomen Hämaturie, Miktions- und dysurische Beschwerden wird sogar leider sehr oft die zuerst auftretende Hämaturie (80 % nach FEUSTEL[3]) von den Patienten zu wenig beachtet. Nach Literaturangaben (MUSIANI[36] u.a.) werden nur 20 bis 22 % der Blasenkarzinomträger aufgrund der Hämaturie einer sofortigen gründlichen Untersuchung der Harnorgane zugeführt.

Von unseren 106 Patienten kamen nach Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen 68 = 64 % sofort zur Behandlung, 9 = 8,4 % nach 2 bis 6 Monaten, 15 = 14 % nach 6 bis 12 Monaten, 5 = 4,7 % erst im Laufe des 2. Jahres und 8 = 7,5 % sogar erst zwischen dem 2. und 10. Jahr. Daß bei Patienten, die ihrer Erkrankung so wenig Aufmerksamkeit schenken, dieselbe meistens schon in ein Stadium der Inoperabilität getreten ist, ist um so bedauerlicher, weil hier dann meist jede Therapie zu spät kommt oder nur noch paliative Maßnahmen durchgeführt werden können. Bei unseren Patienten war aus diesem Grunde jede Therapie unmöglich und auch ein nicht geringer Teil der sehr frühen oder postoperativen Todesfälle findet wohl hierin seine Begründung.

IX. E R G E B N I S S E

Wie aus der Tabelle 10 ersichtlich ist, wurde eine alleinige transurethrale Elektroresektion bei 12 = 60 % der malignen Papillome, bei 19 = 44 % der papillären Karzinome und bei 17 = 46% der soliden Karzinome vorgenommen. Postoperativ oder innerhalb des 1. Jahres verstarben von den malignen Papillomen 2 = 16 %, von den papillären Karzinomen 3 = 16 % und von den soliden Karzinomen 9 = 52 %.

Eine transurethrale Elektroresektion mit Nachbestrahlung wurde bei 5 = 25 % der malignen Papillome, bei 14 = 32 % der papillären Karzinome und bei 7 = 20 % der soliden Karzinome durchgeführt. Hier verstarben postoperativ oder im Laufe des 1. Jahres von den papillären Karzinomen 4 = 28 % und von den soliden Karzinomen 4 = 57 %.

Die Sectio alta mit Teilresektion und Nachbestrahlung fand bei 13 Patienten statt. Hiervon 2 = 10 % mal bei dem malignen Papillom, 4 = 9 % mal beim Karzinoma papillare und 6 = 16 % mal beim soliden Karzinom. 4 der Patienten kamen im 1. Jahr ad exitum.

Tab. 10

Therapiemethoden getrennt nach Malignitätsgrad der Blasenkarzinome

Methoden	Anzahl der Patienten	Malignitätsgrad			
		malignes Papill.	Ca papillare.	solides Ca.	Ca ohne Defin.
trans.El.-Koagulation	2 = 2%	-	2	-	-
trans.El.-Resektion	48 = 45%	12	19	17	-
trans.El.-Res. u. Bestr.	29 = 27%	5	14	7	3
Sektio alta m. Teires. u. Bestr.	13 = 12%	2	4	6	1
trans.El.-Res. m.Bestr.u.Zyt.	5 = 5%	1	3	1	-
nur Bestr.	2 = 2%	-	-	1	1
nicht behandelt	7 = 7%	-	1	5	1
	106 = 100%	20	43	37	6

Von den 5 Behandlungen mit transurethraler Elektroresektion, Bestrahlung und Cystostatika wurde 1=(5%) beim malignen Papillom, 3=(7%) beim Karzinom papillare und 1=(2,7%) beim soliden Karzinom durchgeführt. Die Überlebenszeit lag hier laut Tabelle 11 zwischen 1 und 5 Jahren.

Trennen wir die Blasenkarzinome nach Malignitätsgrad und Behandlungsmethoden, so erhalten wir die Aufteilung mit Überlebenszeiten wie sie die Tabelle 11 zeigt. Hierbei ist darauf hinzuweisen, daß die therapeutischen Maßnahmen und die Überlebenszeiten der an einem karzinomatös entarteten Papillom leidenden Patienten vom Beginn der Erkennung der malignen Entartung gerechnet wurde.

Von unserem Krankengut sind bis heute 60 Patienten verstorben. Die Todesursachen waren, wie die Tabelle 12 zeigt, Krebskachexie, Herzkreislaufversagen und Uraemie.

Um eine exakte und für andere Arbeiten vergleichbare Überlebenszeitstatistik in Hinsicht der Malignität und Therapie aufstellen zu können, müssen wir 8 Patienten, von denen wir keine Nachricht bekommen konnten, und 27 Patienten, die erst vor 1 oder 2 Jahren erkrankt sind und noch leben, unberücksichtigt lassen. Wir können hier also nur von einer Patientenzahl von 71 ausgehen. Die Tabellen 13 bis 15 geben hierüber ein genaues Bild. Zusammengefaßt sind von den 71 Patienten im 1. Jahr 36 = 50 % verstorben. Eine Überlebenszeit von 1 Jahr haben 35 = 50 %, von 2 Jahren 24 = 34 %, von 3 Jahren 17 = 24 %, von 4 Jahren 16 = 23% und von 5 und mehr Jahren 12 = 17 % der Erkrankten.

Von diesen 71 Patienten waren 22 = 31 % 1 Jahr recidivfrei, 16 = 22 % 2 Jahre, 10 = 14 % 3 Jahre und 4 = 5,6 % 4 Jahre. Der Rest 16 = 22 % blieb recidivfrei.

Tabelle 11

Therapie, Malignitätsgrad und Überlebenszeit der Blasenkarzinome

Therapiemethoden	Anzahl d. Patienten	+ im 1. Jahr	Überlebensrate 1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre u. mehr	Überlebenszeit nicht bekannt
transure. El. Koa.	2	1			1			
mali. Papillom								
Ca. papillare		1			1			
solides Ca								
Ca ohne Def.								
transure. El.-Res.	48	14	15	5		2	7	5
malig. Papillom		2	4/4	1/1		1/1	3/3	1
Ca papillare		3	6/3	3/1		1	4/1	2
solides Ca		9	5/4	1/1				2
Ca ohne Def.								
transure. El.-Res. u. Bestrahlung	29	9	14	5				1
malig. Papillom			5/4					
Ca Papillare		4	5/4	4/2				1
solides Ca		4	2/1	1/1				
Ca ohne Def.		1	2					
Sektio alta m. Teilresektion u. Bestr.	13	4	2	2			4	1
malig. Papillom		1	1/1					
Ca papillare		1	1	1			1/1	
solides Ca		2		1			3/3	
Ca ohne Def.								1
transure. El.-Res. m. Bestr. u. Zyt.	5		1	1		2	1	
malig. Papillom							1/1	
Ca papillare				1		2		
solides Ca			1					
Ca ohne Def.								
nur Bestrahlung	2	1						1
malig. Papillom								
Ca papillare		1						
solides Ca								
Ca ohne Def.								1
nicht behandelt	7	7						
malig. Papillom								
Ca papillare		1						
solides Ca		5						
Ca ohne Def.		1						

Die Zahl die hinter dem / steht, gibt die Zahl der z. Zeit noch lebenden Patienten an.

TABELLE 12

Todesursachen der Verstorbenen

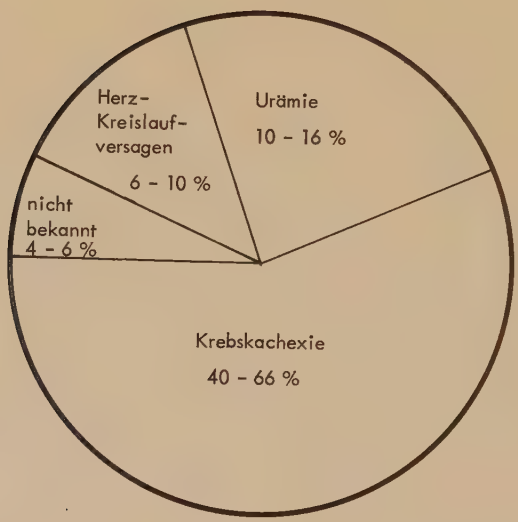


Tabelle 13

Überlebenszeit der Blasenkarzinome getrennt nach Therapie und Malignitätsgrad.

Therapiemethoden	Anzahl d. Patienten	Überlebenszeit + im 1. Jahr	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
transure. El.-Koag.	2	1 = 50%	1/2 = 50%	1/2 = 50%	1/2 = 50%	-	-
malig. Papillom	-	-	-	-	-	-	-
Ca papillare	2	1	1/2	1/2	1/2	-	-
solides Ca	-	-	-	-	-	-	-
Ca ohne Def.	-	-	-	-	-	-	-
transure. -El.-Res.	29	14 = 48%	15/29 = 51%	11/29 = 38%	11/29 = 38%	9/29 = 31%	7/29 = 24%
malig. Papillom	6	2	4/6	4/6	4/6	4/6	3/6
Ca papillare	13	3	10/13	7/13	5/13	5/13	4/13
solides Ca	10	9	1/10	-	-	-	-
Ca ohne Def.	-	-	-	-	-	-	-
transure El.-Res. u. Bestrahlung	16	9 = 56%	7/16 = 43%	2/16 = 12%	-	-	-
malig. Papillom	1	-	1/1	-	-	-	-
Ca papillare	7	4	3/7	2/7	-	-	-
solides Ca	5	4	1/5	-	-	-	-
Ca ohne Def.	3	1	2/3	-	-	-	-
Sektio alta m. Teilresektion und Bestrahlug	11	4 = 36%	7/11 = 60 %	6/11 = 54%	6/11 = 54%	6/11 = 54%	4/11 = 36%
malig. Papillom	1	1	-	-	-	-	-
Ca papillare	4	1	3/4	2/4	2/4	2/4	1/4
solides Ca	6	2	= 4/6	4/6	4/6	4/6	3/6
Ca ohne Def.	-	-	-	-	-	-	-
transure. El.-Res. m. Bestr. u. Zyt.	5	-	5/5 = 100%	4/5 = 80%	4/5 = 80%	3/5 = 60%	1/5 = 20%
malig. Papillom	1	-	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Ca papillare	3	-	3/3	3/3	2/3	2/3	-
solides Ca	1	-	1/1	-	-	-	-
Ca ohne Def.	-	-	-	-	-	-	-
nur Bestrahlung	1	1 = 100%	-	-	-	-	-
malig. Papillom	-	-	-	-	-	-	-
Ca papillare	1	1	-	-	-	-	-
solides Ca	-	-	-	-	-	-	-
Ca ohne Def.	-	-	-	-	-	-	-
nicht behandelt	7	7 = 100%	-	-	-	-	-
malig. Papillom	-	-	-	-	-	-	-
Ca papillare	1	1	-	-	-	-	-
solides Ca	5	5	-	-	-	-	-
Ca ohne Def.	1	1	-	-	-	-	-

Tab. 14

Gesamtzahl der Patienten

Überlebenszeit (gegliedert nach Malignitätsgrad)

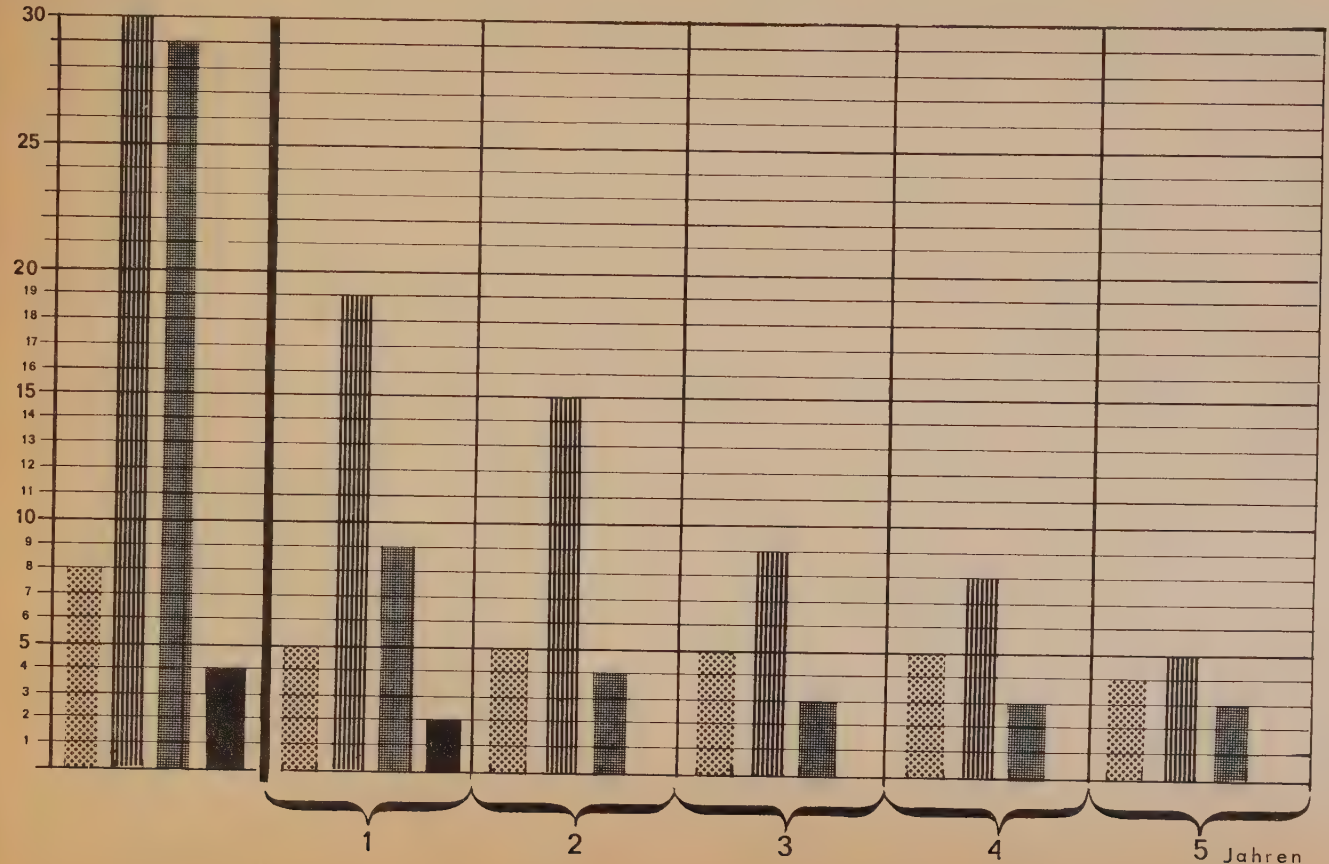


Tabelle 15

Tabellarische Aufstellung zu den Grafiken 14, 14a u. 14b

	im 1. Jahr verstorbene Patienten	Zahl der überlebenden Patienten: 1 jähr. Überlebenszeit	2 jähr. Überlebenszeit	3 jähr. Überlebenszeit	nach 4 jähr. Überlebenszeit	5 jähr. Überlebenszeit	
	36 / 50%	35 / 50%	24 / 34%	17 / 24%	16 / 23%	12 / 17%	= 71 Patienten alle Ca - Typen
	3 / 38%	5 / 62%	5 / 62%	5 / 62%	5 / 62%	4 / 50%	= 8 Patienten malignes Papillom
	11 / 37%	19 / 63%	15 / 50%	9 / 30%	8 / 27%	5 / 17%	= 30 Patienten Ca papillare
	20 / 69%	9 / 31%	4 / 14%	3 / 10%	3 / 10%	3 / 10%	= 29 Patienten solides Carzinom
	2 / 50%	2 / 50%					= 4 Patienten Ca ohne nähere Definition

X. STATISTISCHER VERGLEICH

Die Gegenüberstellung der Überlebenszeiten des Krankengutes anderer Autoren und unserer an Blasentumoren erkrankten Patienten nach den verschiedenen Therapiemöglichkeiten, die für die Auswahl des erfolgversprechendsten therapeutischen Vorgehens so sehr wertvoll wäre, stößt leider auf sehr große Schwierigkeiten. Der Grund hierzu ist darin zu finden, daß im Schrifttum nur von sehr wenig Autoren eine zahlenmäßige Aufstellung der Überlebensraten der von ihnen behandelten Patienten gemacht wurde. Wir können daher leider nur einige wenige sich in der vorausgegangenen Therapie sehr unterscheidende Überlebenszeitstatistiken unserer Aufstellung gegenüberstellen.
Zu der Überlebenszeitstatistik von HELLRIEGEL, SCHARZ und LOTT[34] (Tab.16) eine kurze Erklärung. Nach Angaben der Autoren wurde die Operation als Resektion oder Teilresektion des Tumors, Exstirpation der Blase mit Harnleiterverpflanzung, alleinige Harnleiterverpflanzung, als Nephrektomie bei Einwachsen des Tumors in den Harnleiter oder als Pyelonephrektomie vorgenommen. Bei der Koagulationsbehandlung konnte von ihnen festgestellt werden, daß der intraradiologische Verlauf sich für den Patienten nach einer Koagulation und Abtragung des Tumors bis zum Schleimhautniveau wesentlich erträglicher gestaltete als ohne Koagulation, bzw. Exzision des Tumors.

In unserer Aufstellung (Tab.17) haben wir nur die Überlebenszeiten der 63 von uns, mit rein transurethralen Behandlungsmethoden, sowie kombiniert mit Bestrahlung und Cytostatica behandelten Patienten aufgeführt.

Die Tabelle 18 zeigt eine Gegenüberstellung der Überlebenszeiten der Blasenkarzinome nach Megavolt Therapie der verschiedensten Autoren.
(Diese Tabelle wurde der Arbeit von HELLRIEGEL, SCHARZ und LOTT[34] entnommen.)

Tabelle 16

Überlebenszeit der Blasenkarzinome getrennt nach Behandlungsmethoden bei 200 kV bis 250 kV - Röntgenbestrahlung. (Hellriegel, Scharz, Lott).

Methode	Anzahl	im 1. Jahr	Überlebensrate 1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
Operation - Bestrahlung	34	17 = 50%	17/34 = 50%	11/34 = 32%	6/34 = 18%	5/34 = 15%	5/34 = 15%
Koagul. - Bestrahlung	21	11 = 52%	10/21 = 48%	6/21 = 28%	6/21 = 28%	6/21 = 28%	5/21 = 19%
Nur Bestrahlung	29	7 = 24%	22/29 = 76%	17/29 = 58%	11/29 = 38%	8/29 = 28 %	8/29 = 28%
Koagul.-Bestrahlung 1 und nur Bestrahlung	50	18 = 36%	32/50 = 64%	23/50 = 46%	17/50 = 34%	14/50 = 28%	13/50 = 26%

Tabelle 17

Überlebenszeit der Blasenkarzinome getrennt nach Behandlungsmethoden transurethralen

Methode	Anzahl	im 1. Jahr	Überlebensrate 1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
1. transure. El.-Koag.	2	1 = 50%	1/2 = 50%	1/2 = 50%	1/2 = 50%	-	-
2. transure. El. Res.	29	14 = 48%	15/28 = 51%	11/29 = 38%	11/29 = 38%	9/29 = 31%	7/29 = 24%
3. transure. El. Res. u. Bestrahlung	16	9 = 56%	7/16 = 43%	2/16 = 12%	-	-	-
4. Sektio alta m. Teilresektion u. Bestr.	11	4 = 36%	7/11 = 60%	6/11 = 54%	6/11 = 54%	6/11 = 54%	4/11 = 36%
5. transure. El. Res. m. Bestr. u. Zyt.	5	-	5/5 = 100%	4/5 = 80%	4/5 = 80%	3/5 = 60%	1/5 = 20%
2 bis 5 zusammen	63	28 = 44/%	35/63 = 55%	24/63 = 37%	22/63 = 34%	18/63 = 29%	12/63 = 19%

Tab. 18

Überlebensraten der Blasenkarzinome nach Megavolttherapie

Autor	Methode	Anzahl	Überlebensrate				
			1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
Busby, 1957	Co^{60}	88	55/88 = 27%	18/7o = 25%	12/51 = 24%	6/31 =19%	2/12 = 8%
Poppe, 1959	31-Me-V Betatron	1o3	28/44 = 64%	19/44 = 43%	2/15 =13%		
Fletcher, 1959	22-Me-V Betatron	1o9	81/1o9 = 74%	43/7o = 61%	14/4o = 35%	3/9 =33%	
Friedman, 1959	2-Me-V Rotation				42%		18%
Lino, 196o	Co^{60}	47		35/47 = 74%			
Becker-Kuttig 1961	Co^{60}	188	79/154 = 51%	29/1o6 = 27%	9/33 =26%		
Eigene, 1962	35-Me-V Betatron	39	29/39 = 74%	17/26 = 62%	6/1o =6o%		
Mittelwerte			55%	44%	29%	23%	13%

FEUSTEL[3] gibt in seiner Arbeit über die in der Zeit von Januar 1947 bis Ende 1960 an 35 Patienten durchgeführten Zystektomien beim Blasenkarzinom nach erfolgter Ureterosigmoideostomie folgende Überlebenszeiten an:

Die Überlebenszeiten der nicht sofort Verstorbenen betrug bei je 2 Patienten 1 Jahr, 2 Jahre und 3 Jahre. 2 Patienten überlebten den operativen Eingriff 4 Jahre und 1 Patient 7 Jahre und 3 Monate. Die noch lebenden 6 Patienten haben die Operation zwischen 4 und 8,5 Jahre überlebt. Die Dreijahresheilung beträgt an seinem Krankengut 31,4 %, die Fünfjahresheilung 1,14 %.

Nach histologischen Untersuchungen waren von den 35 Blasenkarzinomen 48,3 % papilläre Karzinome, 25,8 % Plattenepithelkarzinome, 19,3 % solide Karzinome und 6,4 % Adenokarzinome.

XI. ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit wurden die von uns in der Zeit von 1957 bis 1963 behandelten an Blasenkarzinomen erkrankten Patienten nach Art des Karzinoms, seinem Infiltrationsgrad und den Behandlungsmethoden genau überprüft, um eine exakte und für weitere Therapievorschläge auswertbare Überlebenszeitstatistik aufzustellen. Kurz zusammengefaßt haben wir bei den von uns mit rein transurethraler Therapie, so wie kombiniert mit Bestrahlung und Cytostatica behandelten Patienten eine 3-jährige Überlebenszeit von 34 % und eine 5-jährige von 17 %.

An dieser Stelle sei es mir gestattet, Herrn Prof.Dr.F.MAY für die Arbeitsmöglichkeit an seiner Klinik und Herrn Priv.-Doz.Dr.H.E.SACHSE für die Überlassung des Themas und seine Unterstützung zu danken.

XII. Literaturverzeichnis

1. MEYTHALER F.: Gedanken zur Klinik des Karzinoms.Zeit.d. Urologe 3. Jahrg. Heft 2 1964
2. JEWETT J.: Amer.Med.Ass. 134, 496 1947
3. FEUSTEL A.: Erfahrungen und Spätergebnisse nach Zystektomie und ureterosigmoidostomie wegen Blasenkarzinom Zeitschr.f.Chirurgie 87.Jahrg.1962 Heft 34
4. HERBUT: Urologica Pathology Bd.I London 1952
5. ASH: J.Urol.Baltimor 36, 651 1936 u.44, 135. 1940
6. HERBST: Zeitschr.Urol. 34, 361 1940
7. HEUSCH: Zeitschr.Urol. Chir. Berlin 21, 113 1926
8. REUTER: Zeitschr.Urol. 55 Heft 9 1926 523
9. STAEHLER: Klinik u. Praxis der Urologie Nr.195/196 S.888
10. JEWETT u.LEWIS: Infiltrating carcinoma of the bladder J.Urol.Baltimor 65, 107, 1948
11. KERR u. COLBY: Carcinoma of the bladder J.Urol. Baltimor 65, 841, 1951
12. WILDBOLZ: Zur Therapie des Blasenkarzinoms Bern Zeitschr.f.Urol. 50, 487 - 497 1957
13. KAUFMANN: Lehrbuch der spec.Path.Anatomie 1957
14. MAYOR G.et al.: Röntgendiagnostische Untersuchungen bei Malignomen des Urogenitaltraktes. Zeitschr.d.Urologe 3.Jahrg. Heft 2 1964
15. MAY F.: Die Behandlung des Blasenkrebses Klinische Medizin Jahrg.9 1954 Heft 8
16. MAYOR G.: Das Problem der Behandlung des Blasenkrebses Zeitschr.d.Urologe 1.Jahrg. Heft 2 1962
17. ASCHNER: Clinical applications of bladder tumor pathology Surg., Gynec.and Obst. 52, 979, 1931
18. CHRISTSELLER E.: Pathologie und pathologische Anatomie der Geschwülste der Harnblase. Zschr.Urol.19,103 1925
19. HÜCKEL u.KAUFMANN: Lehrb.d.spez.path.Anatomie IX.u.X.Auflage de Gruyter, Berlin 1941, S.1883 ff.
20. KLOOS u. STEFFEN: Zschr. Krebsforschung 57, 577, 1951 Studium über Pathologie u. Klinik der Papillome und Karzinome der Harnblase

21. STENIUS: Arb.Path.Institut Helsingfors 3 1922/3,27,1923
22. HÜCKEL: Gewächse der Harnblase, Hdb.d.spez.path. Anat. Henke & Lubarsch Berlin 1934
23. BRODERS A.C.: Epithelioma of the genito -urinary organs Ann. Surg. 75, 574, 1922
24. DUKE u.MASSINA: Brit. J. Urol. 21, 273, 1949
25. ENDERLEN: Verh.Dtsch.Path.Ges.7.Tagung Berlin 1o7 19o4
26. EHRICH: Beitr.klin.Chir.Tübingen 3o, 581 19o1
27. HAGEN: Münch.med.Wschr. 23o1 191o
28. SAPHIR: Amer.J.Path. 31, 223 1955
29. HERGER u. SAUER Amer.J.Surg. 57, 26, 1942
3o. GÜRSEL: Diss.Metastasierung der Blasenkarzinome aus d.urol.Abt.d.chir.Universitätsklinik Zürich 1955
31. ZUM WINKEL: Radioisotopendiagnostik bei urologischen Tumoren Zschr.d.Urologe 3.Jahrg. Heft 3 1964
32. JEWETT u. STRONG: Infiltrating carcinoma of the bladder J.Urol.Baltimor 55, 366 1946, 79, 87 1958
33. MARSCHALL V.: Cancer 9, 567 1956
34. HELLRIEGEL, SCHARZ u. LOTT: Überlebensrate der Blasentumoren nach konventioneller und Megavolt-Strahlentherapie Strahlentherapie Band 119 Heft 2
35. MARQUARDT H.D.: Zeitschr.d.Urologe 1.Jahrg. Heft 3 1962 Technik der transurethralen Tumorkoagulation u. -resektion
36. MUSIANI M.: Minerva Urol. 12 196 196o

L E B E N S L A U F

Am 5. September 1921 wurde ich, Ursula-Sybille Bertram als dritte Tochter des Fabrikdirektors Max-Eugen Bertram (verstorben am 11.10.1940) und seiner Ehefrau Margarete geb. Herdieckerhoff, in Menden, Kr. Iserlohn geboren.
Am 6. März 1941 bestand ich, nach dem im März 1940 an der Bettina von Arnim-Schule in Berlin-Wilmersdorf abgelegten Frauenschulabitur, zusätzlich an der Sachsenwaldschule, Oberschule für Mädchen in Berlin-Steglitz, das wissenschaftliche Abitur.
Nach Absolvierung des Arbeitsdienstes und Ausbildung als Fotografin mit abgeschlossener Meisterprüfung bin ich seit Oktober 1945 in der chem. pharm. Fabrik Dr. A. Wolff Bielefeld tätig.

Am 1. November 1959 habe ich an der Ludwig-Maximilian-Universität zu München mit dem Medizinstudium begonnen. Die Naturwissenschaftliche Vorprüfung bestand ich hier am 20.10.1960 und die Ärztliche Vorprüfung am 26.4.1962. Nachdem ich auch die klinischen Semester hier in München absolvierte, beendigte ich mein Studium am 11.6.1965 mit dem Staatsexamen.